

MESTRADO
GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

APLICAÇÃO DE MÉTODO DE GESTÃO DE BENEFÍCIOS
AO INVESTIMENTO EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NUMA
EMPRESA SEGURADORA

VERA LÚCIA GAMEIRO DA SILVA

DEZEMBRO - 2016

MESTRADO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

APLICAÇÃO DE MÉTODO DE GESTÃO DE BENEFÍCIOS
AO INVESTIMENTO EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NUMA
EMPRESA SEGURADORA

VERA LÚCIA GAMEIRO DA SILVA

ORIENTAÇÃO:

JESUALDO CERQUEIRA FERNANDES

DEZEMBRO - 2016

Resumo

Os sistemas de informação (SI) estão cada vez mais presentes nas organizações, permitindo acompanhar as mudanças diárias registadas nos negócios e apoiar as tomadas de decisão por parte da gestão. No entanto, observa-se que a avaliação para se implementar um SI não é feita de forma objetiva e muitas vezes apenas é feita no final da sua implementação.

A análise de gestão de benefícios surge como uma análise complementar às práticas de gestão tradicionais e pretende avaliar quais os benefícios associados à implementação de SI, desde do seu planeamento até ao acompanhamento durante a implementação, de forma dinâmica.

A gestão de benefícios tem sido aplicada a vários sectores. No entanto o sector dos seguros ainda se encontra por explorar, tendo sido para efeito a área escolhida para análise do presente trabalho. Foi elaborado um estudo de caso e aplicou-se a técnica de gestão de benefícios de Cranfield School of Management aos SI em estudo. Para tal, foram identificados e quantificados os benefícios subjacentes à implementação do SI, as mudanças organizacionais e estruturais e o alinhamento com a estratégia da organização.

Como resultado e resposta à questão de investigação foi construída a rede de dependência de benefícios (RDB). Verificou-se que este modelo pode ser aplicado ao sector em estudo, tendo-se constatado que até ao momento do presente estudo, a empresa conseguiu alcançar parte dos benefícios identificados.

Palavras-chave: Gestão de Benefícios, Benefícios, Empresa seguradora, RDB.

Abstract

Information systems (IS) are increasingly in organizations, allowing management teams to support their decision by the daily changes recorded in the business. However, it is observed that the evaluation of the IS's implementation are not made objectively and it is often made at the end of its implementation.

The benefits management appears as a complementary analysis to the traditional management. It allows teams to evaluate what benefits are associated to the implementation of IS at the planning phase, during the implementation process, and at the conclusion phase.

The benefits management has been applied to several sectors, nevertheless the insurance sector has not been explored. For that reason this was the chosen area to perform this work. To develop this work it was prepared a case study and it has been applied the Cranfield School of Management to evaluate the chosen IS. It has been identified and quantified the benefits underlying the IS implementation, organizational and structural changes and alignment with the organization's strategy.

As a result, and to answer the proposed question a benefits dependency network (BDN) was constructed. It was also possible to conclude that the model could be applied to the sector under study, and according the information provided during the research, the company was able to achieve significant part of the identified benefits.

Keywords: Benefits Management, Benefits, Insurance Company, BDN.

Agradecimentos

Para o desenvolvimento deste tema existiu o contributo de muitas pessoas, mas não posso deixar de mencionar as mais relevantes:

Em primeiro lugar ao meu orientador, Professor Jesualdo Fernandes pela oportunidade de explorar o presente tema e, por todo o apoio e orientação dada durante estes longos meses.

Aos responsáveis da empresa seguradora pela disponibilidade demonstrada para desenvolver o tema, e que proporcionaram que o trabalho ficasse mais completo.

A todos os meus amigos que me acompanharam em mais uma viagem académica e que me deram apoio para conseguir concluir mais esta etapa.

A todos os meus colegas e amigos que fiz durante este mestrado, em especial aos que partilharam as longas horas de trabalhos de grupo, estudo e dificuldades, Guilherme Santos, Frederico Oliveira, Joana Silva, Rodrigo Abreu, Teresa Marques, Tiago Varatojo e restante turma S45.

Aos meus pais e irmão pelo apoio e ajuda incondicional e ao meu companheiro de várias lutas, Luís Almeida, pela amizade, apoio, espírito crítico, tendo sido as pessoas a quem roubei mais tempo para concluir mais esta etapa.

“A felicidade não se resume na ausência de problemas, mas sim na sua capacidade de lidar com eles.” (Albert Einstein)

Índice

Resumo	i
Abstract	ii
Agradecimentos.....	iii
Índice de figuras	v
Índice de tabelas	v
Acrónimos.....	vi
Glossário	vii
1. Introdução	1
2. Revisão da literatura	4
2.1. Visão geral da área de SI.....	4
2.2. A gestão dos benefícios	6
2.3. Situação atual da gestão dos benefícios	13
3. Metodologia.....	14
4. Estudo de caso	17
4.1. Projeto <i>Oracle Exalytics</i>	17
4.2. Aplicação da técnica de gestão de benefícios ao Projeto	18
4.3. Discussão da RDB	26
5. Conclusão e trabalho futuro.....	29
6. Bibliografia.....	31

Índice de figuras

FIGURA 1 – Processo de gestão de benefícios (adaptado de Ward et al (1996))	8
FIGURA 3 – Rede de dependência de benefícios (adaptado de Ward e Murray (2000))	10
FIGURA 4 – Esquema de investigação do projeto <i>Oracle Exalytics</i>	15
FIGURA 5 – Diagrama ilustrativo do Projeto <i>Oracle Exalytics</i> (adaptado de (Murthy & Deshpande 2014))	18
FIGURA 6 – RDB do Projeto <i>Oracle Exalytics</i>	24

Índice de tabelas

TABELA I - Matriz de explicitação dos benefícios (Ward & Daniel 2006; Serrano & Caldeira 2002)	11
TABELA II - Identificação dos departamentos responsáveis, possíveis medidas e tipo para cada benefício	25
TABELA III - Matriz de estruturação de benefícios	26
TABELA IV - Ponto de situação para cada benefício, considerando os dados de 2014	27

Acrónimos

BI – Business Intelligence

BA – Business Analytics

DBA – Database Administrator

EPM – Enterprise Performance Management

RDB – Rede de dependência de benefícios

ROI – Return on investment

SI – Sistemas de informação

TI – Tecnologias de informação

Glossário

- Benefício: Vantagem ou proveito proporcionado a um elemento ou às partes interessadas da organização.
- Business Intelligence: termo abrangente que inclui as aplicações, a infraestrutura e as ferramentas, e as melhores práticas que permitem o acesso a análise de informações de forma a melhorar e otimizar as decisões e desempenho (Gartner IT glossary).
- BI Hyperion Reporting: Sistema construído pela Oracle de análise de informação de BI, utilizado para diversos fins da gestão empresarial (adaptado Oracle)
- Business Analytics: Termo usado para mencionar as soluções com o objetivo de construir modelos de análise e simulações para criar cenários, compreender realidades e prever estados futuros (Gartner IT glossary).
- Gestão de benefícios: processo de gestão da organização de forma a que os potenciais benefícios decorrentes da utilização de SI sejam efetivamente realizados.
- *Oracle Exalytics In-Memory Machine* (designado no documento por *Oracle Exalytics*): Sistema construído pela Oracle, utilizando hardware e software standard, e que permite a análise de grandes quantidades de informação alocadas na RAM, em vez de consultar dados em discos físicos (adaptado de Oracle).

1. Introdução

Os sistemas de informação (SI) e tecnologias de informação (TI) estão cada vez mais presentes nas organizações (Serrano & Caldeira 2002). Nos dias de hoje, os termos SI ou TI são frequentemente utilizados como se não existisse por vezes uma clara distinção entre ambos. No entanto, na presente dissertação, será utilizado o termo sistemas de informação (SI), sendo o mesmo definido como o conjunto de componentes interrelacionadas que permitam recolher, processar, armazenar e distribuir a informação com o objetivo de apoiar a tomada de decisão de uma organização (Fernandes 2014). A utilização de SI nas empresas permitem acompanhar as mudanças diárias do ambiente organizacional e tomar decisões por parte da gestão. No entanto, a tomada de decisão sobre a implementação de sistemas de informação tem-se demonstrado ser pouco objetiva e transparente dando origem a falhas no processo de implementação (Gomes et al. 2012).

Para colmatar esta lacuna, têm surgido diversas metodologias para que seja possível uma avaliação rigorosa dos impactos da implementação dos SI nas empresas. A análise de gestão de benefícios surge como uma atividade que permite avaliar quais os benefícios associados à implementação de SI, e é uma análise alternativa às práticas de gestão tradicionais que pretende demonstrar o processo contínuo dos benefícios desde o início do seu planeamento até ao acompanhamento durante a implementação, de forma dinâmica (Gomes et al. 2012).

Este trabalho pretende focar o sector das seguradoras devido à diversidade de SI existente na gestão diária da sua atividade, de forma a dar resposta ao

volume de informação recepcionado, agilidade do negócio e garantir a satisfação dos seus clientes. Assim, tendo em conta o sector, foi selecionado um projeto da empresa seguradora, *Oracle Exalytics*. Considerou-se importante perceber o valor criado no negócio associado ao investimento realizado na área do SI neste projeto em concreto.

De acordo com a informação publicada pela empresa, trata-se da “primeira máquina de *Business Intelligence* (BI) *in-memory* do sector que integra Hardware e Software, proporcionando elevada capacidade de resposta, redução do custo e da complexidade da infraestrutura de TI, e aumento da produtividade e desempenho” (Consultora_SI 2014).

1.1. Objetivo e questão de investigação

Considerado o enquadramento anterior definiu-se a seguinte questão de investigação: Como medir os benefícios do projeto *Oracle Exalytics* da empresa seguradora? De forma a responder à questão de pesquisa foi aplicada a técnica de gestão de benefícios de Cranfield School of Management, através da construção da rede de dependência de benefícios (RDB), com base na informação pública e em entrevistas realizadas junto dos responsáveis do projeto para se obter informação complementar e a validação da RDB.

Através da RDB pretende-se avaliar quais as mudanças que a implementação do SI terá na empresa, identificar e medir os benefícios associados, avaliar se a implementação do SI está alinhada com a estratégia da organização e quais os benefícios que terá.

O presente trabalho é feito com base no estudo de caso, do tipo exploratório, uma vez que não existe muito trabalho desenvolvido no âmbito de RDB no sector das seguradoras.

O presente documento encontra-se dividido da seguinte forma:

1. Introdução: breve enquadramento, apresentação do objetivo e da questão de investigação
2. Revisão da literatura: visão geral da área do SI, apresentação da metodologia associada à gestão de benefícios e o trabalho desenvolvido nesta área
3. Metodologia: descrição da metodologia de forma a responder a questão de investigação e ao objetivo proposto
4. Estudo de caso: apresentação e análise dos resultados obtidos através da elaboração da RDB, e discussão da RDB com a empresa
5. Conclusão e trabalho futuro: principais conclusões da dissertação e a apresentação dos principais pontos de trabalho futuro a serem desenvolvidos.

2. Revisão da literatura

2.1. Visão geral da área de SI

A área de SI tornou-se numa peça fundamental da gestão do dia-a-dia das organizações. A mudança de estratégia nos negócios das empresas, invocando muitas vezes a internacionalização, conduziu as empresas à necessidade de ter acesso rápido à informação, o conhecimento geral da sua atividade e o aumento da sua produtividade. Muitas vezes este investimento é também feito com o intuito de aumentar a eficiência e eficácia, permitindo alcançar os objetivos de negócios traçados (Caldeira et al. 2012). Com estas necessidades, assiste-se nos dias de hoje à implementação de sistemas de informação que muitas vezes não estão interligados com outros sistemas existentes ou por vezes produzem o mesmo tipo de informação mas com uma leitura diferente (Serrano & Caldeira 2002). No entanto, a implementação de um novo SI pode também trazer problemas ao nível das partes interessadas da empresa, uma vez que muitas vezes existe uma alteração das rotinas existentes, e provocando resistências à mudança (Caldeira et al. 2012).

Pode-se afirmar que a maioria dos gestores nas organizações tomam a decisão de investir nos SI de acordo com a sua experiência ou em indicadores de atividade (Serrano & Caldeira 2002). Gomes et al. (2012) define que a tomada de decisão pela gestão de topo sobre os investimentos a realizar podem ser observados de acordo com três aspetos:

- 1) o grau de justificação financeira;
- 2) os fatores que afetam a concretização do benefício de cada projeto, e
- 3) a definição de prioridades para os diversos investimentos.

Num documento publicado no site da Gartner, onde se avalia o nível de investimento das empresas na área do SI por sector no ano de 2015, é possível verificar que o investimento total nesta área em todo o mundo ronda mais de 2,5 milhões de dólares, sendo que a área das seguradoras representa 7% do valor total (Van der Meulen & Woods 2015). Focando-se no sector em análise e de acordo com o relatório “IT Spending in Insurance: A Global Perspective”, publicado no site da empresa Celent, verifica-se que as empresas seguradoras têm investido ao nível do SI a nível internacional. Entre 2013 e 2015 regista-se um aumento de 25% no investimento. O mesmo relatório prevê que em 2017 o investimento na área de SI continue, no entanto refere que o investimento será de 8% face a 2015 (Macgregor et al. 2015).

De facto, as estatísticas mostram que o investimento na área de SI é elevado no sector, pelo que é importante garantir que a sua implementação é feita com rigor e que representa um benefício para a empresa, não só a nível financeiro mas também a nível de recursos. Outros fatores a ter em conta e que afectam a concretização dos benefícios são o tempo, a qualidade e o custo. Caldeira et al. (2012) mencionam que um projeto nesta área muitas vezes falha devido a tempo, dinheiro e especificações, pelo que cada vez é mais importante avaliar os benefícios associados à sua implementação (Caldeira et al. 2012; Serrano & Caldeira 2002). Contudo, as empresas deparam-se com a dificuldade de quantificar/medir os benefícios. A utilização de um bom modelo de gestão de benefícios pode ser fundamental para que o projeto de SI seja bem sucedido e assim evitar que a sua implementação seja um fracasso (Fernandes 2014).

2.2. A gestão dos benefícios

De acordo com Serrano & Caldeira (2002), entende-se por benefício, uma vantagem ou proveito proporcionado a um elemento ou às partes interessadas da organização, como por exemplo, o aumento da satisfação dos seus clientes, a melhoria das condições de trabalho, entre outras.

Considerando a definição acima apresentada, Serrano & Caldeira (2002) menciona a definição de gestão de benefícios, apresentada por Ward et al. (1996), como um processo de gestão da organização de forma a que os potenciais benefícios decorrentes da utilização de SI sejam efetivamente realizados. Um dado importante revelado por Peppard et al. (2007) é que até 75% de todos os projetos na área do SI não produzem os benefícios esperados.

Deste modo, verifica-se que o processo de decisão precisa de ter um método que ajude a avaliação dos benefícios quantificáveis e não quantificáveis e que permita ter margem para possíveis imprevistos. Um benefício que não seja possível quantificar, medir ou simplesmente observar não é um verdadeiro benefício (Serrano & Caldeira 2002).

Conforme já referido anteriormente, existe uma dificuldade em quantificar todos os benefícios relacionados com o investimento em SI. Existem fatores que são mais difíceis de medir/quantificar, como por exemplo os impactos que as partes interessadas representam na empresa, existindo assim a necessidade de desenvolver outro tipo de ferramentas de forma a analisar o impacto organizacional dos investimentos (Serrano & Caldeira 2002).

Para garantir o sucesso da implementação de um SI numa empresa, assiste-se ao desenvolvimento de metodologias de análises de suporte ao investimento em SI. Assim, têm-se incluído informação relacionada com os planos estratégicos, gestão de carreiras, gestão de risco, avaliação de investimento, e ultimamente, a introdução do conceito analisado na presente dissertação, a gestão de benefícios. Apesar desta evolução, observa-se ainda que o investimento em SI é feito ainda com base na questão financeira (Peppard et al. 2007).

As empresas tendem a tentar aplicar a este tipo de projetos, avaliações/métodos financeiros, como por exemplo, return-on-investment (ROI), semelhantes ao aplicado quando analisam investimentos em equipamentos, mas verifica-se que a sua aplicação é limitada devido à dificuldade de avaliar o benefício não-quantificável (Fernandes 2014). Todavia, não se pode esquecer de quantificar o investimento ao nível do volume de negócios da organização, pelo que é importante existir indicadores económico-financeiros nesta análise. Assim, a tomada de decisão deve ter em atenção três aspectos: o grau de justificação financeira do projeto, os fatores que afectam a concretização dos benefícios do projeto e a definição de prioridades para os diversos investimentos (Serrano & Caldeira 2002).

Em Fernandes (2014) são apresentadas diversas abordagens e modelos para a gestão de benefícios, no entanto alguns modelos apenas permitem a avaliação no fim da implementação do projeto, pelo que não existe uma forma de acompanhamento e de correção de possíveis problemas ou falha durante a sua implementação. No presente trabalho optou-se pela aplicação do modelo

de Cranfield School of Management, conforme mencionado na Introdução. Este modelo está orientado para interligar os investimentos em SI com os benefícios, tendo em consideração o negócio, os objetivos estratégicos e as mudanças de SI (Gomes et al. 2012).

O modelo Cranfield School of Management de Ward et al. (1996) propõe um processo da gestão de benefícios que assenta em 5 fases fundamentais, conforma apresentado na FIGURA 1. O processo está assente em três grandes princípios (Serrano & Caldeira 2002):

- Processo criado com o objetivo de apoiar a tomada de decisão em SI;
- Filosofia de implementação orientada para maximização dos benefícios associados ao investimento;
- A sua estrutura permite um acompanhamento do investimento, avaliando em determinados momentos pré-definidos a concretização dos benefícios.

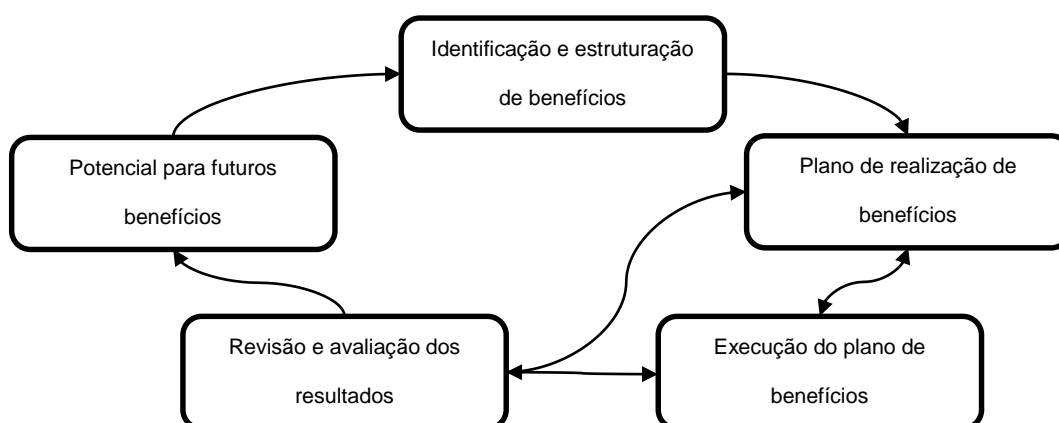


FIGURA 1 – Processo de gestão de benefícios (adaptado de Ward et al (1996))

Descrevendo brevemente o processo de gestão de benefícios, a primeira fase inicia-se na **identificação e estruturação de benefícios**, sendo a fase mais complexa e com mais importância de todo o processo. Trata-se de identificar/listar todos os benefícios que o projeto poderá ter junto das partes interessadas e ligado à estratégia da empresa, e desenvolver unidades de medida financeiras e não-financeiras para cada benefício (Ward et al. 1996).

Por se considerar esta fase fundamental, deve ser feito um levantamento exaustivo dos possíveis benefícios associados ao SI, pelo que de acordo com os autores deve-se conseguir responder a 7 questões chave aquando o desenvolvimento de um estudo de caso, que permita a construção de um plano de mudanças que facilite a obtenção dos benefícios (Peppard et al. 2007; Gomes et al. 2012):

1. Porque é que a organização quer melhorar?
2. Que melhorias são necessárias ou possíveis?
3. Que benefícios são realizados por cada parte interessada se os objetivos de investimento forem alcançados?
4. Como será o benefício quantificado?
5. Quem é o responsável de cada benefício e como irá ser concretizado?
6. Que mudanças são necessárias para atingir cada benefício?
7. Quem será responsabilizado pela realização de cada mudança?

Para que se possa responder às questões chave, recorre-se a ferramentas auxiliares de forma a fazer um correto mapeamento dos benefícios. Neste âmbito, destaca-se a utilização da Rede de Dependência de Benefícios (RDB) (Peppard et al. 2007). Este modelo permite interligar os objetivos associados

ao investimento SI, os benefícios necessário para a mudança de negócio e os recursos de SI que permitem essas mudanças (FIGURA 2).

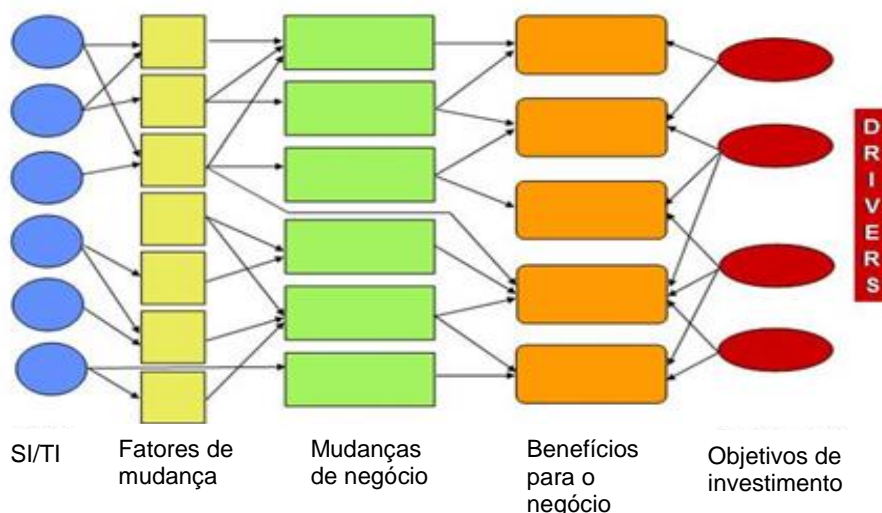


FIGURA 2 – Rede de dependência de benefícios (adaptado de Ward e Murray (2000))

A RDB é construída da direita para a esquerda e permite ligar explicitamente os objetivos de investimentos globais e os benefícios necessários associados à mudança interna, para que os benefícios e as funcionalidades do SI sejam bem sucessivas (Caldeira et al. 2012; Daniel 2007).

A aplicação da RDB pressupõe a identificação dos objetivos do investimento em relação aos benefícios esperados (identifica o custo reduzido e uma boa relação custo/benefício). Para se construir a RDB devem ser identificados os fatores (*drivers*) que levam a realizar o investimento. A identificação dos objetivos do investimento, motivação e objetivo final é outro elemento importante para se iniciar a construção da RDB.

A partir dos *drivers* e dos objetivos de investimento, são identificados os benefícios para o negócio, ou seja, os benefícios para o negócios associados

ao investimento e para alcançar os objetivos. Posteriormente, é importante identificar quais as mudanças de negócio que irão surgir, podendo implicar a implementação reestruturações ou alterações de funções, e que afetam o futuro da empresa. Assim, para que estas alterações sejam implementadas, é importante perceber quais são os fatores de mudança que devem ser executados para se alcançar com sucesso o objetivo final (Papoula 2012).

Após a identificação dos benefícios, é importante estabelecer unidades de medida, objetividade para cada um, assim como atribuir um responsável da organização pela sua concretização e identificar a área funcional. Utiliza-se a matriz de estruturação de benefícios (TABELA I) que permite agrupar o benefício de acordo com o grau de explicitação (Serrano & Caldeira 2002).

TABELA I - Matriz de explicitação dos benefícios (Ward & Daniel 2006; Serrano & Caldeira 2002)

Grau de explicitação	Novos sistemas/processos	Melhorar os sistemas/ processos atuais	Parar
Financeiro	Aplicando a um benefício quantificável um custo/preço ou outra fórmula de cálculo financeiro		
Quantificável	Existe ou pode ser obtida evidência suficiente para prever que melhorias ou benefícios concretos podem advir das mudanças a realizar e contabilizá-las		
Mensurável	O desempenho tem vindo a ser medido ou uma forma apropriada de medida pode ser definida e implementada. Mas não se sabe ao certo quanto ou de que forma se irá alterar o desempenho após finalizado o projeto		
Observável	Pela aplicação de um dado critério acordado, indivíduos ou grupos específicos decidirão, baseados no respectivo julgamento ou experiência, até que ponto os benefícios foram alcançados		

A segunda fase, **plano de realização de benefícios**, foca-se em desenvolver ações específicas com o intuito de alcançar cada benefício, para garantir que o projeto será um sucesso (Serrano & Caldeira 2002). Ao planejar todos os aspetos associados aos benefícios identificados, a empresa irá conseguir ter uma visão transversal do investimento do SI e desta forma manter o foco para o qual foi criado (Ward et al. 2007).

Na fase **execução do plano de benefícios** surge a implementação do plano, como parte integrante do projeto. Para além da sua execução, é igualmente importante assegurar que são implementadas todas as alterações organizacionais que garantam o sucesso do projeto de SI (Serrano & Caldeira 2002).

Os passos finais, a **revisão e avaliação dos resultados e potencial para futuros benefícios** permite avaliar, a curto e longo prazo, qual foi o valor efetivo que a implementação do SI veio trazer na realidade à organização, que lições/dificuldades devem ser retiradas do projeto, e assim, identificar possíveis melhorias do SI com vista a criar futuros benefícios para as partes interessadas. É ainda importante para avaliar possíveis benefícios que possam ter surgido posteriormente e que não foram inicialmente identificados. Muitas vezes, esta fase não faz parte da avaliação do projeto trazendo à organização a repetição de possíveis erros noutros projetos similares (Serrano & Caldeira 2002; Ward et al. 2007; Ward et al. 1996).

O processo apresentado anteriormente prima pela sua flexibilidade e a possibilidade de definir o tipo de benefício de acordo com a especificidade do investimento, podendo definir a montante o responsável por cada benefício.

Desta forma é possível criar a responsabilidade individual e o envolvimento de toda a estrutura, o que permite que a implementação do SI seja um sucesso. No entanto, como possível desvantagem que a organização pode identificar é o custo ainda em fase de projeto que a introdução deste processo pode ter, mas que pode ser fundamental para eliminar potenciais investimentos errados ou pouco viáveis face ao estado da organização (Serrano & Caldeira 2002).

2.3. Situação atual da gestão dos benefícios

Neste ponto pretende-se apresentar de forma resumida o que tem sido feito no mundo académico relativo ao estudo da gestão de benefícios. Encontram-se teses elaboradas e textos científicos que abordam temas mais teóricos como o estudo do benefício associado à aplicação da metodologia em empresas ou a aplicação concreta da metodologia, através da utilização da RDB no sector da energia, geoengenharia, administração pública, hospitais, serviços financeiros, entre outros sectores. Em todos os estudos consultados verifica-se que o modelo Cranfield School of Management de Ward et al. (1996) é uma mais valia para se compreender e identificar claramente os benefícios associados à implementação de SI (Papoila 2012; Gomes 2011; Alexandre 2011; Caldeira et al. 2012).

3. Metodologia

O objetivo do presente trabalho é medir os benefícios associados ao projeto *Oracle Exalytics* da empresa seguradora através da técnica de gestão de benefícios, e após uma pesquisa, verifica-se que a investigação de benefícios na área de SI ligada ao sector das seguradoras ainda não foi explorada. Assim, de forma a se conseguir medir os benefícios utilizando o modelo Cranfield School of Management de Ward et al. (1996) será elaborado um estudo de caso do tipo exploratório.

Yin (2010) refere que um estudo de caso pode ser utilizado como uma estratégia de pesquisa em que o planeamento incorpora abordagens exclusivas desde a coleta de dados até à sua análise, e onde os limites não estão claramente definidos. Este tipo de estudo analisa informação onde se tenha realizado pouca investigação, pelo que é necessário um estudo mais aprofundado que leve à identificação de categorias de observação ou à geração de hipóteses, novas teorias e novas questões para estudos posteriores.

A utilização de um estudo exploratório permite compreender as temáticas sobre as quais existe pouco conhecimento, procurando aprofundar conceitos e entender as razões e motivações para as atitudes e comportamentos (Yin 2010; Yin 2004).

Definido o objetivo e o tipo de metodologia foi considerado o seguinte esquema:

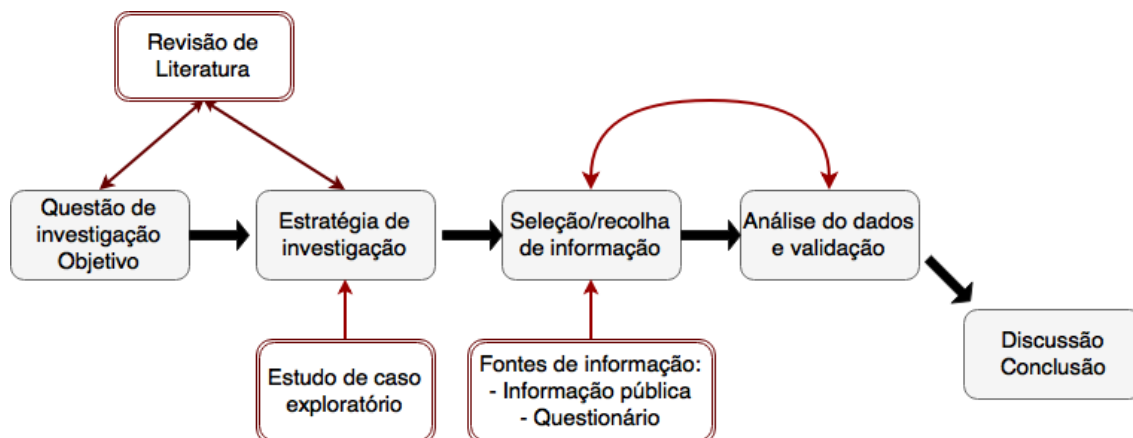


FIGURA 3 – Esquema de investigação do projeto *Oracle Exalytics*

Yin (2010) menciona que é importante que num estudo de caso exploratório, este recorra a diferentes fontes de informação de forma a ter as diferentes perspetivas do estudo, e assim ser possível explicar o fenómeno.

No âmbito do trabalho desenvolvido, e de forma a responder ao primeiro requisito de elaboração de estudo de caso, a recolha de dados, recorreu-se a duas principais fontes de informação. O projeto de SI teve um elevado investimento e foi alvo de reconhecimento ao nível de prémios, pelo que existem diversas informações públicas sobre o mesmo, tais como notícias publicadas por parte da empresa, artigos de jornais do sector e artigos em conferências.

A segunda fonte de informação foi através de realização de entrevista de forma a obter informação mais clara sobre a implementação do SI. A entrevista foi igualmente importante para obter a validação da RDB previamente elaborada. Foi realizada uma entrevista presencial com o gestor técnico, o responsável pelo acompanhamento de todo o processo de análise e implementação do projeto. A entrevista teve um guião baseado nas 7 questões chave assentes na

elaboração da RDB e foi feita ao abrigo de um acordo de confidencialidade devido a se estar a tratar de temas com alguma importância estratégica para a empresa. Existiu ainda o contacto com o diretor da área. O projeto foi estudado entre março a agosto de 2016.

A análise da recolha de informação *online* permitiu construir a primeira versão da RDB, onde foi possível identificar os *drivers* para o investimento, o objetivo pretendido, os benefícios para o negócio, os fatores de mudança, as transformações no negócio e as alterações em SI/TI. Durante a entrevista e após a realização das perguntas, de forma a não influenciar o responsável, apresentou-se a RDB para obter a sua validação por parte da empresa.

4. Estudo de caso

O projeto em análise no presente estudo de caso foi realizado pelas equipas da empresa seguradora em parceria com uma consultora da área do SI.

A empresa seguradora opera há mais de 25 anos no mercado português, de capital integralmente nacional.

De acordo com o Relatório e Contas da empresa, no final de 2014 a empresa tinha em carteira com mais de 475 mil clientes (9,2% clientes empresariais e 91,8% clientes particulares) (Empresa_Seguradora 2014b). Tendo em conta estes dados, e com a possibilidade de o número de clientes aumentar, cada vez é mais importante para a empresa seguradora agilizar o seu negócio.

A consultora de SI é uma empresa portuguesa especializada em *Business Intelligence* (BI), *Enterprise Performance Management* (EPM) e *Business Analytics* (BA). É parceira oficial de fabricantes como a Microsoft, Microstrategy, Oracle, Qlikview, ou SAS (Consultora_SI 2015).

4.1. Projeto Oracle Exalytics

A implementação deste projeto surge quando a gestão verifica a existência de problemas de desempenho e utilização da solução de *BI Hyperion Reporting* da Oracle. Esta mesma solução apresentava ainda uma manutenção elevada e com erros aplicacionais. Além disso, a falta de uma ferramenta fiável de apoio de dados para a tomada de decisões foi outro motivo que despoletou a implementação deste projeto. Assim, aproximadamente no ano de 2012, é criada uma equipa de BI na empresa seguradora com vista a dar os primeiros passos no estudo de novas soluções tecnológicas. Durante esta análise

interna, foram estudadas seis soluções líderes de mercado, sendo que a que foi escolhida foi a solução de BI *in-memory* da solução *Oracle Exalytics*, onde se irá incidir a análise.

Esta nova solução de hardware e software permite à empresa seguradora ter uma maior capacidade de resposta, uma redução de custo, uma menor complexidade de infraestruturas de TI, aumento da produtividade e desempenho. O investimento foi avaliado 350 mil euros e prevê-se que o retorno seja obtido ao fim de 23 meses (Empresa_Seguradora 2014a; Dâmaso 2014). Não tendo a data real da implementação da solução na empresa seguradora, tendo em conta as notícias, assume-se que a solução encontrava-se operacional no início de 2014. De forma ilustrativa, o SI funciona da seguinte forma:

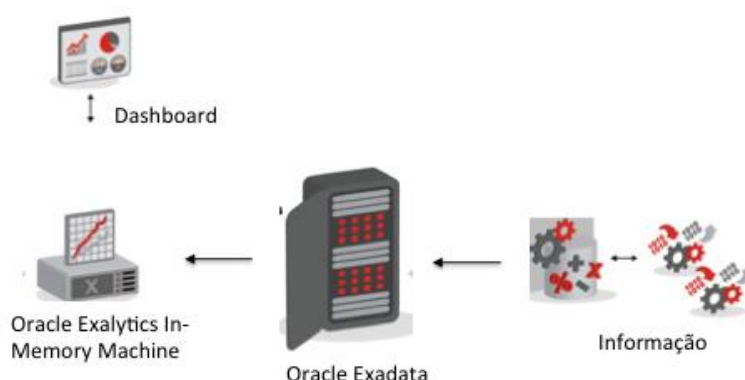


FIGURA 4 – Diagrama ilustrativo do Projeto *Oracle Exalytics* (adaptado de (Murthy & Deshpande 2014))

4.2. Aplicação da técnica de gestão de benefícios ao Projeto

A aplicação do modelo de Cranfield School of Management permitirá interligar os investimentos em SI com os benefícios identificados. Conforme mencionado no capítulo 2, este modelo é constituído por 5 fases, sendo que no presente

trabalho apenas se irá aplicar a primeira fase: **identificação e estruturação de benefícios**.

Com a consulta da informação publicada externamente pela empresa foi possível elaborar uma primeira versão da RDB. Posteriormente, foi preparada a entrevista com base nas 7 questões chave subjacentes à RDB a ser realizada presencialmente em agosto. Nesta mesma reunião, e após obter as respostas às 7 questões, foi apresentada a primeira versão da RDB ao responsável de forma a obter o seu parecer.

Nos pontos seguintes são descritos cada um dos elementos que compõem a RDB inicial e apresentada a informação complementar, e possível de comunicar, recolhida durante na entrevista:

I. Drivers:

Como motivos para o investimento foram identificados o suporte de decisão à administração (D1) de forma a que a gestão tivesse conhecimento de indicadores que permitam tomar decisões de acordo com o cenário atual, conhecimento da informação com qualidade (D2) de forma a garantir que as decisões são tomadas considerando os dados da atividade reais, e a divergência de informação (D3) uma vez que os documentos referem que existem diversos sistemas que podem ter informação diferente devido a não ser atualizada.

Durante a entrevista foram ainda identificados mais dois *drivers*: simplificar a programação (D4), de modo a que a empresa apenas tenha um único SI com programação em Oracle para que não seja necessário recorrer a contratação externa de serviços, e aliviar os acessos ao

sistema operacional (D5) para que o próprio sistema seja mais rápido e ágil.

II. Objetivos de investimento:

As publicações da empresa mostram que os objetivos de investimento da empresa foram: melhorar a capacidade de resposta face às exigências dos utilizados e do negócio (IO1), reduzir o tempo noturno (IO2) devido ao número de dados existentes nas bases os processos de consulta e processamento tem que ser eficientes, eliminar as explorações casuísticas via MS Access (IO3), eliminar problemas relacionados com o desenvolvimento de BI (IO4), aumentar a externalização dos *key users* (IO5) do sistema de exploração ad-hoc de dados informacionais.

Durante a entrevista não foi referido mais nenhum objetivo.

III. Benefícios para o negócio:

A implementação do projeto SI permitirá reduzir o custo de gestão (BB1) e manutenção do novo SI implementado, centralizar a informação (BB3) garantindo assim que apenas existe uma única fonte de informação, e aumentar o desempenho garantindo que a informação encontra-se disponível mais rapidamente (BB2) e a definição de um serviço com maior qualidade e flexibilidade (BB4). Foi ainda notória a melhoria substancial de performance do processo de atualização e de consulta

(BB5) da informação, uma vez que passou a existir indicadores universais para consulta (*dashboard*) e rastreio da informação.

Durante a entrevista não foi identificado mais nenhum benefício para o negócio.

IV. Mudanças de negócio:

Como alteração ao negócio é referenciado a necessidade de obter resposta em tempo útil (BC1), garantindo assim que o SI permite uma rapidez aos desafios/necessidades do negócio que é sujeito diariamente, através da existência de um SI com uma nova estrutura e organização (BC2). Anteriormente existam diversos problemas uma vez que cada utilizador trabalhava na sua base de dados localmente, e que muitas vezes a mesma não era atualizada ou a extração da informação era feita através de *queries* elaboradas pelo próprio utilizador. Assim, um dos desafios do SI é garantir que exista uma melhoria da qualidade de serviço através de um único sistema com mais controlo do processo de dados e própria consulta (BC3).

Na entrevista foi mencionado que outro efeito benéfico para o negócio foi a possibilidade de ter uma ferramenta fiável que possa mostrar erros no lançamento de dados ao nível da base de dados, funcionando assim como um sistema de auditoria interna (BC4). Na entrevista foi também esclarecido que no caso do BC1, a informação encontra-se sempre disponível em tempo real (online), mas a parte dos indicadores disponibilizados no *dashboard* apenas é possível visualizar com um

atraso de 1 dia (detalhe/operacional e BI). Por este motivo foi alterado o nome para obtenção de resposta em 3 tipos (BC1).

V. Fatores de mudança:

Para que o projeto seja implementado com sucesso, a empresa teve que investir em formação aos colaboradores (EC1) que utilizavam a antiga base de dados e que passaram a utilizar a nova plataforma e existirá alterações nas áreas comerciais, técnicas e de planeamento ou controlo (EC2).

Durante a entrevista foi mencionado que foram dadas várias sessões de formação teórica-práticas e criado um manual e suporte para questões relacionadas com o projeto. Foi igualmente criado um glossário que explica a forma de cálculo dos indicadores e encontra-se disponível aos colaboradores. Foi ainda esclarecido que para o EC2 a mudança é ao nível de informação que estas áreas passaram a ter no seu dia-a-dia e não ao nível da sua estrutura, tendo acesso a informação com maior qualidade. Assim, o nome foi alterado para Informação com maior qualidade para as áreas comerciais, técnicas e de planeamento ou controlo (EC2).

VI. SI/TI:

Para a implementação operacional do projeto foi necessário reduzir a complexidade de infraestruturas de IT (E1), investir em

hardware/software (E2), e criar interligações de web tradicional, mobile, desktop e MS Office (E3).

Durante a entrevista não foi referido mais nenhuma alteração na parte de SI, no entanto foi esclarecido que o E3 foi conseguido através da utilização de aplicativos disponibilizados pela Oracle.

A figura seguinte mostra a RDB final, em que as caixas com os contornos a tracejado referem-se aos elementos adicionados na sequência da entrevista realizada.

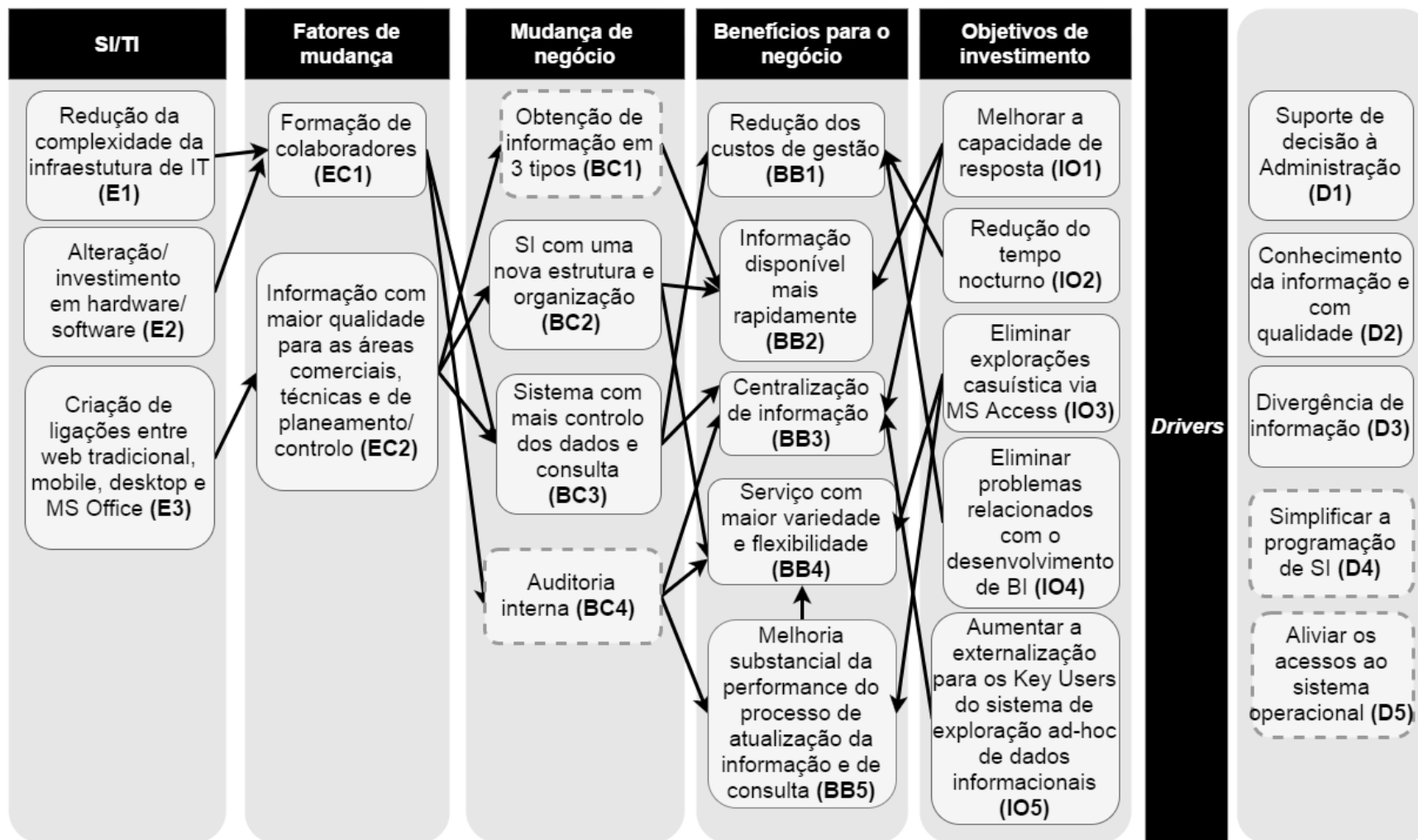


FIGURA 5 – RDB do Projeto Oracle Exalytics

Após a identificação dos benefícios na FIGURA 5, foram aplicados os 3 pontos seguintes de acordo com a informação disponível e o conhecimento adquirido durante a aplicação da RDB, não sendo possível obter as informações reais devido a terem carácter confidencial.

- Identificação dos possíveis departamentos responsáveis;
- Identificação das possíveis medidas que poderia ser aplicadas a cada um dos benefícios;
- Aplicação da matriz de estruturação de benefícios (TABELA III) através da classificação do grau de explicitação.

Na entrevista, foi mencionado que a equipa envolvida no projeto não foi muito grande. Assim, tendo em conta esta informação, a TABELA II apresenta um exercício realizado no âmbito do presente trabalho para identificar os possíveis departamentos que possam ter estado envolvidos e as possíveis medidas que poderiam ser aplicadas para medir o benefício. Foi possível validar a TABELA II junto da Empresa Seguradora .

TABELA II - Identificação dos departamentos responsáveis, possíveis medidas e tipo para cada benefício

	Benefício	Departamento responsável	Possíveis medidas	Tipo de benefício
BB1	Redução de custos de gestão	Controlo de Gestão	Custos associados à gestão do SI	F
BB2	Informação disponível mais rapidamente	OTI (Organização e Tecnologias de Informação)	Tempo de processamento noturno Tempo de divulgação	Q
BB3	Centralização de informação	Controlo de Gestão	Inquérito de satisfação aos utilizadores	O
BB4	Serviço de maior variedade e flexibilidade	Controlo de Gestão	Número de utilizações e indicadores de disponibilidade	Q
BB5	Melhoria substancial da performance do processo de atualização da informação e de consulta	OTI (Organização e Tecnologias de Informação)	Número de erros de processamento Número de erros de recolha de dados	Q

Legenda: F - Financeiro, Q - Quantificável, O – Observável

Relativamente ao BB5 o departamento de OTI realiza uma auditoria interna (BC4) aos dados, uma vez que no sistema são revelados valores anómalos, incoerentes/errados proveniente do sistema operacional.

TABELA III - Matriz de estruturação de benefícios

	Novos processos/sistemas	Melhorar os processos/ sistemas atuais	Parar
F	BB1 - A empresa seguradora irá adquirir novos sistemas com objetivo de deixar de ter custos de desenvolvimento	BB1 - Processo mais eficiente	BB1 - Deixará de existir problemas relacionado com o desenvolvimento
Q	BB2 - A existência de um novo SI permite ter acesso a indicadores predefinidos e um processamento noturno mais elevado BB5 - O novo SI permite eliminar erros na comunicação de dados internamente e externamente	BB2 - Processo mais eficiente BB4 - A consulta à informação é feita mais rapidamente através da utilização de <i>dashboard</i> /indicadores pré-definidos	BB4 e BB5 - Serão eliminados erros de comunicação interno/externo
M	-	-	-
O	-	BB3 - A existência de um SI disponível a todos os utilizadores permite aumentar a satisfação na utilização de dados	-

4.3. Discussão da RDB

A aplicação do modelo de Cranfield School of Management permitiu identificar os benefícios associados ao projeto em estudo, sendo que a RDB foi validada com o responsável. Importa também realçar que os responsáveis consideram que o projeto até ao momento vai ao encontro das expectativas definidas, tendo sido muito importante o apoio incondicional por parte da Administração. Aliás, foi mencionado que a Administração passou a utilizar os *dashboards* gerados através deste projeto como uma ferramenta de apoio à tomada de decisão.

Apesar de no ponto 4.2 da presente tese não ter sido possível atribuir um valor real aos benefícios, devido ao carácter confidencial da informação, sabe-se que os benefícios identificados estão a ser alcançados (TABELA IV), de acordo com os dados públicos divulgados pela empresa seguradora relativamente ao desempenho da solução no 2º trimestre de 2014.

No que diz respeito aos benefícios tanto o BB1 como o BB3 não foi possível obter o *status*, uma vez que os mesmos apenas devem ser avaliados no final do projeto (janeiro de 2016). No caso do BB5, na entrevista foi possível perceber que os erros de processamento e de recolha/comunicação de informação diminuíram consideravelmente, uma vez que como a informação está disponível logo no dia seguinte, é possível avaliar imediatamente os possíveis erros.

TABELA IV - Ponto de situação para cada benefício, considerando os dados de 2014

	Tipo de benefício	Possíveis medidas	Status (considerando os dados do 2º trimestre de 2014)
BB1	F	Custos associados à gestão do SI	Não mencionado
BB2	Q	Tempo de processamento Tempo de divulgação	Diminuição do tempo de processamento, registando um aumento da eficiência em mais de 50% Melhoria de 70% nos tempos de resposta a informação solicitada
BB3	O	Inquérito de satisfação aos utilizadores	Não mencionado
BB4	Q	Número de utilizações e indicadores disponibilidade	Os utilizadores tiveram uma aceitação dos utilizadores foi positiva, aumentando os acessos diários à informação de 45%
BB5	Q	Número de erros de processamento Número de erros de recolha de dados	Diminuição dos erros de processamento e dos erros de recolha de dados (não foi possível quantificar)

Legenda: F - Financeiro, Q - Quantificável, O - Observável

Envolver as partes interessadas no projeto é um passo fulcral para garantir o sucesso de implementação do sistema. Neste caso, foi mencionado na entrevista que existiu um trabalho muito importante por parte do Diretor do departamento Organização e Tecnologias de Informação que sensibilizou a Administração e os outros Diretores da empresa para a mais valia que o sistema iria trazer. Para além disso, a comunicação entre os Diretores e a estrutura operacional bem como sessões de formação garantiram que eram facultadas todas as ferramentas de ajuda à adaptação do novo sistema de SI. Apesar dos esforços, foi verificada alguma resistência à mudança e à utilização de um novo sistema, que tem vindo a diminuir com o tempo.

Foi ainda destacada a importância dos dois DBA na equipa responsável do projeto, conhecedores dos processos existentes bem como da empresa. Desta forma, sabendo quais os problemas que existiam no antigo SI e quais as necessidades que existiam para dar resposta ao desafios futuros, foi possível construir o novo sistema de forma a não replicar os problemas anterior, como por exemplo, o processamento noturno de dados.

5. Conclusão e trabalho futuro

A existência de SI nas empresas que permitam a gestão do dia-a-dia é cada vez mais frequente, pelo que o seu investimento deve ser feito promovendo a eficiência e eficácia de forma a alcançar os objetivos definidos.

A avaliação da gestão de benefícios associada à implementação do SI demonstra ser bastante importante uma vez que permite justificar financeiramente o investimento, apoiar a tomada de decisão e os fatores que afetam a concretização dos benefícios do projeto. Além disso, a envolvência com as partes interessadas é um ponto fundamental para garantir o sucesso da implementação de SI. A aplicação do modelo de gestão de benefícios deve ser vista como uma metodologia complementar a outras metodologias de gestão, como avaliações/métodos financeiros ou gestão de risco, e não como uma metodologia com o objetivo de substituir outras.

O objetivo do presente trabalho é responder à seguinte questão: Como medir os benefícios do projeto *Oracle Exalytics* da empresa seguradora? Para responder à questão foi aplicado o modelo Cranfield School of Management e, considerando a informação pública e entrevista, foram identificados as várias componentes (*drivers*, objetivos de investimento, benefícios para o negócio, mudanças de negócio, fatores de mudança, SI/TI). Após a consolidação de toda a informação foi construída a RDB (FIGURA 5) e garantiu-se que esta técnica pode ser aplicado ao sector em estudo. A RDB elaborada permite observar as dependências existentes entre cada uma das componentes do projeto, mantendo o foco nos *drivers* traçados para que a solução fosse implementada com sucesso.

Além disso, alocando os respectivos departamentos à priori, garante-se a probabilidade de obter os resultados propostos inicialmente.

Conclui-se então que o envolvimento das partes interessadas, em especial da Administração, garantiu o sucesso da implementação do SI bem como o alinhamento dos objetivos do negócio, resultando na implementação de um sistema importante que permite acompanhar diariamente o negócio.

Para a identificação e estruturação de benefícios pode-se afirmar que foi possível aplicar as 7 questões chave. Importa contudo realçar que não foi possível avaliar concretamente dois dos benefícios identificados, devido à confidencialidade dos dados e por o projeto ainda estar a decorrer. O ponto de situação divulgado pela empresa seguradora, que consta na **Error! Reference source not found.**, mostra que os benefícios BB2, BB3, BB4 e BB5 definidos estão a ser alcançados de acordo com o esperado.

Pode-se assim afirmar que, tendo em conta o ponto de situação existente, os benefícios foram alcançados.

É ainda importante mencionar que apesar de se ter validado a RDB com a empresa, seria relevante apresentar a mesma à administração e aos utilizados para reavaliar novamente a RDB.

Como trabalho futuro, seria relevante realizar uma nova avaliação de todos os benefícios identificados no projeto, bem como se existem outros benefícios que possam ter surgido. Seria ainda importante tentar aplicar todo o processo de gestão de benefícios (FIGURA 1) para avaliar todas as fases subjacentes ao processo de gestão de benefícios.

6. Bibliografia

- Alexandre, João. 2011. “Princípios de Gestão de Benefícios Em Projectos de SI / TI Adoptados Nas Organizações de Média E Grande Dimensão Em Portugal – Um Estudo Exploratório.” ISEG.
- Caldeira, Mário, António Serrano, Rui Quaresma, Cristiane Pedron, and Mário Romão. 2012. “Information and Communication Technology Adoption for Business Benefits: A Case Analysis of an Integrated Paperless System.” *International Journal of Information Management* 32 (2). pp: 196–202.
- Consultora_SI. 2014. “Consultora SI Agiliza Negócio Da Empresa Seguradora.”
- Consultora_SI. 2015. “Confiança, Competência, Compromisso.” confidencial.
- Dâmaso, Luísa. 2014. “Empresa Seguradora Numa Outra Linha de BI.” *Revistas Cofina*.
- Daniel, Elizabeth. 2007. “Managing the Realization of Business Benefits from IT Investments” 6 (1), pp: 1–12.
- Empresa_Seguradora. 2014a. “Empresa Seguradora Numa Outra Linha de BI.”
- Empresa_Seguradora. 2014b. “Relatório E Contas 2014.”
- Fernandes, Jesualdo Cerqueira. 2014. “Actual Utilization of a Benefits Management Process in IS/IT Projects.” *Atas Da Conferência Da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação* 13.
- Gomes, Jorge. 2011. “Gestão de Benefícios Numa Empresa de GeoEngenharia.” ISCTE.
- Gomes, Jorge, Mário Romão, and Mário Caldeira. 2012. “Integração de Benefícios No Mapa Estratégico Do Balanced Scorecard.” *Conferência Anual Da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação*, (1), pp: 13.

- Macgregor, Jamie, Juan Mazzini, Karen Monks, Yuan, and Wenli. 2015. "IT Spending in Insurance: A Global Perspective." <http://www.celent.com/reports/it-spending-insurance-global-perspective-2>. [Acesso: 10 Abril, 2016]
- Murthy, Vasu, and Praveen Deshpande. 2014. "Oracle Exalytics in-Memory Machine : A Brief Introduction." *Oracle Corporation*. www.oracle.com/. [Acesso: 25 Agosto, 2016]
- Online, IT Channel. 2015. "IT Channel Online." *IT Channel Online*. <http://itchannel.pt/article.php?a=14092>. [Acesso: 13 Junho, 2016]
- Papoila, Catarina. 2012. "Metodologia De Gestão De Benefícios No Projeto Inovgrid : Um Estudo De Caso."
- Peppard, Joe, John Ward, and Elizabeth Daniel. 2007. "Managing the Realizing Business Benefits from IT Investments." *MIS Quarterly Executive* 6 (1), pp: 1–12.
- Serrano, António, and Mário Caldeira. 2002. "Um Modelo Para Gestão de Investimentos Em Sistemas E Tecnologias de Informação."
- Van der Meulen, Ron, and Viveca Woods. 2015. "Gartner Website." *Gartner*. <http://www.gartner.com/newsroom/id/3135718>. [Acesso: 10 Abril, 2016]
- Ward, J, P Taylor, and P Bond. 1996. "Evaluation and Realisation of IS/IT Benefits: An Empirical Study of Current Practice." *European Journal of Information Systems* 4 (4), pp: 214–25.
- Ward, John, and Elizabeth Daniel. 2006. *Benefits Management*.
- Ward, John, Steven De Hertogh, and Stijn Viaene. 2007. "Managing Benefits from IS / IT Investments : An Empirical Investigation into Current Practice."

*Sciences*New York, pp 1–10.

Yin, Robert. 2004. *Estudo de Caso: Planejamento E Métodos. Bookman*. Vol. 1.

Artmeo Editora, S.A.

Yin, Robert K. 2010. "Case Study Research: Design and Methods." In . Artmeo

Editora, S.A.